

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE (Diplôme d'État)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

PAR

Henri-Marie-Alfred TAVERNIER

Vétérinaire à Gournay-en-Bray (Seine-Inférieure)

Né le 16 juin 1888 à Saint-Just-en-Chaussée (Oise)

Contribution au Diagnostic et au Traitement des Affections de l'Utérus de la Vache

JURY { *Président* : M. JEANNIN, professeur à la Faculté
de Médecine.
Assesseurs : { M. MOUSSU, } Professeurs à l'École
M. ROBIN, } Nationale Vétérinaire
d'Alfort.

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1926

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'État)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

PAR

Henri-Marie-Alfred TAVERNIER

Vétérinaire à Gournay-en-Bray (Seine-Inférieure)

Né le 16 juin 1888 à Saint-Just-en-Chaussée (Oise)

Contribution au Diagnostic et au Traitement des Affections de l'Utérus de la Vache

JURY

Président : M. JEANNIN, professeur à la Faculté
de Médecine.

Assesseurs : { M. MOUSSU,
M. ROBIN,

} Professeurs à l'École
Nationale Vétérinaire
d'Alfort.

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91 BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1926

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE.

Directeur : M. E. NICOLAS.

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des Ecoles Vétérinaires ; P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE.

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie descriptive des mammifères domestiques....	BOURDELLE.
Physiologie, thérapeutique générale, matière médicale.	MAIGNON.
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie..	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; histoire naturelle médicale	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique, jurisprudence.	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique.....	MOUSSU.
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique.....	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique, inspection des denrées alimentaires, autopsies.....	PETIT.
Hygiène et agronomie ; zootechnie et économie rurale..	DÉCHAMBRE

CHEFS DE TRAVAUX

MM. DELMER.

LEBLOIS.

LESBOUYRIES.



MM. MONVOISIN.

MOUSSU (R.).

PETIT (M.).

VERGE.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

A MES PARENTS

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MES JUGES

INTRODUCTION

Exerçant dans un centre important d'élevage bovin, j'ai été frappé de la fréquence des maladies de l'utérus chez la vache, et des pertes considérables qu'elles faisaient subir aux éleveurs, du fait de la mortalité, de la morbidité, de la diminution du rendement laitier et de la stérilité consécutive.

Les causes tiennent pour une part importante aux mauvaises conditions d'hygiène pendant la période de stabulation. En effet, les vaches sont entretenues pendant huit mois de l'année en liberté dans des prairies naturelles; les étables n'ont donc été construites qu'à regret et toujours elles sont insuffisantes. Pendant le séjour à l'étable qui correspond à celles des parturitions, les vaches sont entassées, au mépris de toute hygiène dans des locaux trop petits, mal aérés, mal éclairés, non pavés ou très mal, sans écoulement pour le purin, le plus souvent sans litière (la paille devant être achetée), ces vaches ne sont presque jamais pansées et sont couvertes d'excréments après quelques jours de ce régime.

Malgré tous nos conseils de vétérinaires ruraux et

malgré l'influence que nous arrivons à posséder auprès de nos clients, nous nous heurtons à des impossibilités matérielles qui ne seront pas vaincues avant longtemps. Les propriétaires ne construiront pas d'étables neuves fort onéreuses, alors que la ferme ne sera pas louée à un taux plus élevé ; les fermiers se résoudront difficilement à acheter une litière, devant être amenée des pays de culture, et revenant forcément à un prix élevé qui doit être déboursé entièrement.

Il faut donc pour l'instant, tout en nous efforçant de jouer un rôle d'hygiénistes, employer les méthodes qui permettent de rendre la santé à nos malades le plus rapidement possible.

Or, les maladies de l'utérus, et particulièrement les maladies chroniques, sont curables, même rapidement, en employant des moyens judicieux.

Le traitement des maladies aiguës est bien connu en France, et encore en a-t-on proposé un certain nombre dans lequel il faut choisir ; celui des maladies chroniques y est à peu près inconnu, et l'on se contente bien souvent d'attendre l'action bienfaisante du temps et du séjour au pâturage ; cela peut durer fort longtemps sans être suivi d'un résultat satisfaisant. A l'étranger on a beaucoup travaillé la question et l'on est arrivé à de bons résultats en suivant des chemins différents. Il en résulte que nous avons aujourd'hui des armes sérieuses pour lutter contre ces maladies.

Dans la foule des traitements proposés jusqu'à ce

jour, j'ai cherché quels étaient les plus efficaces et les plus simples en clientèle rurale, l'ordre dans lequel il fallait les appliquer. C'est ce que j'ai essayé d'exposer dans ce modeste travail qui, forcément condensé, est exposé de la façon suivante :

1° *Classification clinique des maladies de l'utérus et diagnostic;*

2° *Traitement prophylactique;*

3° *Traitement des maladies aiguës;*

4° *Traitement des maladies chroniques.*

L'utilité d'un diagnostic aussi précis que possible ne fait aucun doute, car le traitement ne peut être efficace que s'il est appliqué judicieusement ; par exemple, il est important de différencier dès le début une métrite aiguë d'une métrite-péritonite.

S'il y a un traitement prophylactique général, un traitement particulier pour les maladies aiguës, le traitement des maladies chroniques comporte des indications générales applicables à tous les cas et quelques-unes qui sont particulières à certaines formes cliniques.

J'appelle traitement suisse, les traitements préconisés par Hess et couramment appliqués en Suisse ; traitement danois le traitement relaté par Albrechtsen et en faveur au Danemarck ; traitements mixtes le traitement combiné des deux méthodes, et principalement utilisé en Allemagne et au Danemarck ; ou l'association de l'un d'eux avec la vaccinothérapie.

CLASSIFICATION, DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC

- I. Maladies aiguës { A. Endométrite et métrite aiguës.
B. Métro-péritonite.
- II. Maladies chroniques { A. Endométrite catarrhale.
B. Endométrite purulente.
C. Hydrométrie.
D. Pyométrie.

TRAITEMENT

- III. Traitement prophylactique { A. Rétention du délivre.
B. Etables.
C. Opérations obstétricales.
D. Avortement épizootique
et vaginite granuleuse.
- IV. Traitement des maladies aiguës { A. Métrite aiguë.
B. Septicémie puerpérale.
- V. Traitement des maladies chroniques { A. Traitement médicamenteux.
B. Vaccinothérapie.
C. Traitement suisse.
D. Traitement danois.
E. Traitements mixtes.
-

CHAPITRE PREMIER

CLASSIFICATION DES AFFECTIONS DE L'UTERUS DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC

I. — Maladies aiguës

A. *Endométrite et métrites aiguës.*

La métrite débute toujours par l'endométrite, la généralisation rapide à tout l'organe est de règle : cliniquement les distinction d'endométrite, métrite parenchymateuse, périmétrite, etc., sont impossibles, les différents états se mélangeant plus ou moins.

La maladie débute de deux à six jours après le vêlage, alors que le col est encore grand ouvert et l'utérus non rétracté. L'animal est triste, abattu, son appétit est diminué ou nul, il accepte de préférence les aliments verts ; il y a toujours constipation au début, suivie assez souvent après quelques jours d'une diarrhée profuse, marquant le début de la désintoxication de l'organisme. Le dos est voussé, le ventre levrêté ; la vache présente des efforts expulsifs plus ou moins intenses ; les mictions sont fréquentes, peu abondantes, longues, quelquefois plaintives et suivies

d'épreintes. La sécrétion lactée est diminuée ou nulle.

La vulve est tantôt tuméfiée, congestionnée, tantôt rentrée sous l'anus. Le vagin est congestionné, couvert de mucosités; l'utérus contient un liquide grisâtre ou roussâtre, devenant fréquemment noir après quelques jours, tenant en suspension des fragments de délivre et de cotylédons putréfiés, d'odeur plus ou moins fétide.

A l'examen rectal on rencontre un utérus dur, à parois épaissies; les cornes sont fortement augmentées de volume et donnent la sensation de cylindres durs.

La maladie, quoique grave, est rarement mortelle. à peine 1 % avec un traitement approprié.

B. Métro-péritonite, septicémie puerpérale, infection puerpérale généralisée.

C'est une septicémie d'origine utérine.

Elle débute brusquement dans les jours qui suivent immédiatement le vêlage, de un à trois jours, jamais je ne l'ai constaté ensuite. D'emblée, l'animal est abattu; l'anorexie est complète, l'adypsie totale, le flanc est tendu, on note également : suppression des borborygmes, constipation, respiration courte, accélérée et rapidement plaintive; agalaxie complète.

Dans les premières heures, l'hyperthermie atteint 43°; elle est, d'ailleurs, très fugace, et fait place, après 18 à 24 heures, à une température normale ou à l'hy-

pothermie atteignant 36°; *c'est la maladie des écarts thermiques extrêmes...* Je considère que le thermomètre est du plus grand secours dans ce cas et permet de différencier de la métrite aiguë. En effet, plus le péritoine est atteint, plus la température baisse, et une chute brusque en hypothermie est un moyen de pronostic d'une mort rapide. A l'appui de cette opinion, il est de pratique courante de constater que les déchirures utérines, pour lesquelles nous sommes appelés, sont pour la plupart apyrétiques, souvent hypothermiques, alors que toutes les métrites aiguës simples sont accompagnées de températures élevées et durables.

L'animal présente des signes de souffrance violente, il est campé, la tête tendue sur l'encolure, le dos voussé, il ne se couche pas, la respiration est rapide et plaintive. Très rapidement la vache se couche en décubitus latéral complet, soulevant la tête de temps en temps pour regarder son flanc comme la vache en crise de fièvre vitulaire, puis la laissant tomber brusquement en poussant un gémissement et souvent en se débattant. La vache grince des dents, salive abondamment et l'écume s'échappe par la commissure des lèvres.

La respiration augmente d'intensité, produisant le bruit d'un soufflet et de véritables nuages de vapeur s'échappent des naseaux; la mort survient alors en 24-48 heures.

Les symptômes locaux diffèrent assez peu de ceux de la métrite aiguë. On observe un engorgement plus

ou moins accusé de la vulve, de l'anus et du périnée. La muqueuse vaginale est congestionnée, et il s'écoule par la vulve un liquide roussâtre ou grisâtre plus ou moins fétide comme dans la métrite : dans 3 cas sur 21, j'ai constaté la présence d'un écoulement grisâtre abondant, contenant des granulations dures au toucher, de la consistance du sable.

La mortalité est de règle, elle survient en deux ou trois jours ; j'ai enregistré 21 morts sur 21 vaches traitées, malgré des soins les plus minutieux ; cela confirme l'opinion de Robin à ce sujet : « Les cas de guérison, signalés par quelques auteurs, de même que ceux de passage à l'état chronique, sont, selon toute vraisemblance, des erreurs de diagnostic. »

II. — Maladies chroniques

A. *Endométrite catarrhale.*

L'endométrite catarrhale est l'inflammation chronique de la muqueuse utérine ; cette dénomination qui convient bien à l'aspect clinique, n'est cependant pas très exacte. En effet, Tuff, qui a pratiqué de nombreuses coupes histologiques, trouve en même temps de la métrite interstitielle dans la plupart des cas ; il déclare que l'endométrite chronique réelle est très rare.

Tantôt elle fait suite à la métrite aiguë (Kitt affirme que toute métrite devenant chronique devient catarrhale ou purulente), tantôt elle débute insidieusement

et passe inaperçue ; le client se rappelle vaguement que sa vache a eu des lochies de mauvaise nature ; il ne demande notre intervention que parce que la vache est frigide ou stérile ; dans ces derniers cas, elle a eu des chaleurs régulières, elle a été saillie plusieurs fois sans résultat.

Les symptômes locaux sont de beaucoup les plus importants. Si la vache est frigide ou stérile, elle doit être examinée de la façon suivante :

a) Examen vaginal.

La muqueuse vaginale, légèrement congestionnée, est humectée par la présence d'un liquide séro-muqueux de la consistance du blanc d'œuf avec quelques traînées blanchâtres, quelquefois très clairsemées, parfois évoluant vers le muco-pus ; le col est légèrement ouvert et tuméfié, quelquefois bourgeonnant ; l'examen du col peut se faire facilement à l'aide de la pince d'Albrechtsen.

b) Examen rectal.

Il est bon de rappeler en quelques lignes les dimensions de l'utérus normal, établies par Zschokke. Le col a 6 à 8 centimètres de longueur, mais peut atteindre 17 centim. ; le corps a 2 cent. 5 de longueur et les cornes 25 cent., avec une épaisseur de 7 à 8 mm. ; les cornes sont symétriques et consistantes, quoiqu'un peu douces, charnues et lisses au toucher. Pendant la durée des chaleurs, l'utérus peut être augmenté de volume ; les parois deviennent dures et on peut sentir

les contractions de l'organe; un exsudat clair est alors présent.

Dans l'endométrite catarrhale, l'utérus est, en général, augmenté de volume, atteignant la grosseur du poignet, dur; cornes plus grosses que normalement, très souvent une seule corne est dans ce cas, l'autre restant normale. L'ovaire correspondant à la corne malade étant souvent le siège de corps jaunes persistants et quelquefois de kystes, mais quelquefois c'est l'autre ovaire qui en est porteur.

Certains auteurs préconisent pour la recherche des ovaires, de suivre les cornes utérines jusqu'à leur extrémité, j'estime qu'il est encore plus facile de les trouver en plaçant la main sur le corps de l'utérus, au niveau du bord antérieur du pubis, et en recherchant les ovaires de chaque côté à quelques centimètres en dessous du plancher du bassin. Eilmann, Hess, recommandent même de retourner l'utérus pour trouver plus facilement les ovaires et les oviductes; il n'y a pas un grand avantage à opérer suivant leur indication.

La présence du *corps jaune* a une importance capitale. Il ne faut pas tomber dans l'erreur du Docteur Luigi Gallina, qui prétend différencier la gestation du pyomètre, par la présence du corps jaune dans la gestation et l'absence dans le pyomètre, où il est presque de règle. Le corps jaune se rencontre fréquemment dans les maladies chroniques de l'utérus, car ce qui est vrai pour l'endométrite l'est aussi pour toutes les autres maladies. Sa présence est même de très bon

augure, car toute maladie chronique qui en est accompagnée est plus facilement curable qu'une autre.

Au Danemarck, Milsen (Sorring) a été le premier à mentionner le corps jaune comme cause de la stérilité. Martin Poulsen (Ringsted) le trouve fréquemment dans les métrites. Hess, en Suisse, le trouve dans la plupart des cas, et donne la technique de son énucléation. En Allemagne Gebauer aboutit à des constatations analogues.

Les vaches qui portent des corps jaunes ont également du catarrhe utérin (Zschokke), elles sont en général frigides; un certain nombre ont des chaleurs régulières; saillies régulièrement elles ne sont jamais fécondées; plus rarement elles sont nymphomanes. On reconnaît facilement le corps jaune à son aspect rugueux, dur; il semble faire hernie à travers la paroi de l'ovaire.

Parfois on trouve des *kystes*; ceux-ci sont d'origine folliculaire ou lutéique; le diagnostic différentiel est impossible, les kystes lutéïques auraient, dit-on, une paroi plus épaisse: d'ailleurs, la différenciation n'a, à mon avis, aucune importance. Ils sont simples ou multiples, sur un ou deux ovaires, uni ou pluriloculaires. Les kystes sont quelquefois accompagnés de corps jaunes persistants.

Les kystes se différencient facilement des corps jaunes: les périphériques sont plus mous, élastiques, globuleux et dépressibles, souvent de la grosseur d'un œuf de poule naine, quelquefois atteignant le volume de la tête d'un enfant. Les kystes centraux sont beau-

coup plus difficiles à déceler et sont assez rares. On observe simplement que l'ovaire est plus gros. On ne peut fabler sur la grosseur du kyste pour établir un pronostic, des petits kystes pouvant récidiver de nombreuses fois (j'ai poussé l'expérience jusqu'à sept et abandonné), des kystes énormes ayant guéri dès la première rupture.

On rencontre les kystes plus spécialement dans l'endométrite catarrhale, rarement dans la forme purulente; jamais je n'ai eu l'occasion de les rencontrer dans les autres formes. Presque toujours ils occasionnent la nymphomanie à des degrés variables.

Corps jaunes et kystes surviennent toujours tardivement. Hess, Guillebeau, Tuff, les rencontrent avec la métrite, mais Zschokke a trouvé souvent des kystes sans métrite, probablement parce que la métrite était alors guérie.

Il est très important de faire le diagnostic différentiel d'avec la gestation; il y a quelquefois des difficultés assez grandes qui expliquent des erreurs de traitement. Plusieurs fois on m'a présenté comme frigides des vaches qui n'auraient jamais été saillies, et que j'ai reconnues en état de gestation de un à trois mois. Il m'est arrivé de traiter comme frigides ou ayant un pyomètre, des vaches pleines dont j'ai provoqué involontairement l'avortement. Albrechtsen relate des cas semblables.

La difficulté est surtout grande jusqu'à trois mois, les moyens de diagnostic d'abord exposés par Martin Poulsen ont été bien exposés par Walter Richter

(Leipzig 1922) et repris par Oppermann; le diagnostic est basé sur les dimensions de l'utérus, la nature de ses parois, la fluctuation et l'aspect du col (fortement fermé et sans exsudat); il faut ajouter la présence du corps jaune de gestation. On n'est quand même pas à l'abri d'une erreur de diagnostic.

B. *Endométrite purulente.*

L'inflammation chronique de la muqueuse utérine donne naissance à une production purulente plus ou moins abondante; le plus souvent elle fait suite à une métrite aiguë, d'intensité variable, mais peut prendre naissance sans qu'il soit possible de connaître les causes qui l'ont occasionnée.

A la suite de métrite aiguë ou de non délivrance, la vache a repris de l'appétit, toutefois celui-ci reste quelquefois capricieux. L'état général est variable, alors que souvent la vache reste maigre, on trouve des animaux atteints de métrite purulente en parfait état d'embonpoint. La frigidité est presque de règle.

Du côté de l'appareil génital, on note des rejets de pus atteignant parfois plusieurs litres, chaque fois que la vache se couche; le pus est épais, blanc, crémeux, de bonne nature et souille la queue, la vulve et le périnée. Le vagin est congestionné, couvert de pus; assez souvent, on y trouve des granulations (vaginite granuleuse ?). Le col est hypertrophié, bourgeonnant.

A l'examen rectal on retrouve tous les signes de l'endométrite catarrhale en général plus accusés.

L'utérus est toutefois plus dur au toucher. Les corps jaunes sont très fréquents.

C. *Hydrométrie.*

L'hydrométrie est la collection de liquide séreux dans la matrice; elle doit être très rare chez la vache, car je ne l'ai jamais rencontrée sur des centaines de vaches examinées, toujours j'ai rencontré des pyomètres. Je ne parlerai donc pas du diagnostic et du traitement qui sont ceux du pyomètre.

D. *Pyométrie.*

La pyométrie est la collection du pus dans la matrice; au cours d'une métrite chronique, le col se ferme, le liquide ne pouvant plus s'écouler s'accumule dans la matrice: le propriétaire croit à la guérison; quelquefois le col s'ouvre spontanément, il y a une véritable débâcle purulente et de nouveau apparence de guérison.

Le diagnostic est assuré par la fouille rectale. L'utérus a l'aspect d'un utérus gravide, mais il est toujours plus court et plus arrondi, il est tendu, élastique à la pression, moins consistant que dans la gestation, il paraît distendu par des gaz: les parois sont amincies. Dans 99 % des cas, un des ovaires est porteur d'un corps jaune.

Pronostic général des maladies chroniques

Les maladies chroniques n'ont que très rarement une tendance à la guérison spontanée et seulement après de longs mois au pâturage. Elles entraînent toujours la stérilité temporaire et souvent définitive, et de ce fait causent des pertes énormes aux éleveurs et producteurs de lait. Elles sont compatibles avec un état général satisfaisant, mais sont quelquefois la cause d'anémies sévères. J'ai eu l'occasion d'observer un cas probablement assez rare de pyoémie sur une vache à pyomètre.

Avec un traitement approprié, on obtient des résultats satisfaisants. Ainsi en 1924 de nombreux animaux furent traités et guéris par la vaccinothérapie; sur 173 animaux traités chirurgicalement, 142 furent de nouveau fécondés, soit 82 %. Les insuccès portèrent surtout sur des vaches à ovaires kystiques, dont une partie apparemment guérie demeura stérile. Dans certains cas il aurait probablement fallu poursuivre le traitement, mais il fut arrêté parce qu'il serait devenu trop onéreux.

En 1925, profitant de l'expérience acquise, j'ai traité un nombre beaucoup plus grand d'animaux avec des résultats aussi satisfaisants.

CHAPITRE II

TRAITEMENT

La métrite étant le résultat d'une infection au moment de l'accouchement, il importe alors de prendre les plus grandes précautions pour éviter cette infection, d'où la nécessité d'un traitement prophylactique. Puis, il faut envisager le traitement des maladies aiguës et enfin celui des maladies chroniques.

I. — Traitement prophylactique

Nous étudierons dans l'ordre de leur importance les sources de l'infection.

A. Rétention du délivre.

La rétention du délivre est à l'origine de la plupart des métrites, soit que la vache ait délivré tardivement (fermeture retardée du col), soit qu'elle l'ait fait incomplètement (présence de débris entrant en décomposition).

COMMENT TRAITER LES CAS DE NON DÉLIVRANCE ?

Quoiqu'il y ait de notables différences d'opinion sur cette question, j'estime que le procédé de choix est la délivrance à la main, pratiquée le plus tôt possible après l'accouchement, de préférence dans les premières 24 heures, au plus tard 48 heures, quand le délivre est encore très frais, le col largement ouvert et l'utérus non contracté. Je n'interviens jamais après ce temps, l'opération étant dangereuse pour l'opérateur et sans grand avantage pour la bête, la métrite ayant eu le temps de prendre naissance.

Je n'ai pas à décrire un procédé bien connu. Quelques indications pratiques sont néanmoins nécessaires pour préciser le mode opératoire.

Il faut enlever le placenta le plus complètement possible en s'adaptant aux circonstances: l'arrachement de quelques cotylédons est sans grande importance, mais il vaut mieux laisser quelques lambeaux de délivre que d'occasionner ces déchirures. S'il reste quelques fragments au sommet des cornes, il n'y aura pas de suites graves.

D'ordinaire, je pratique une injection tiède de six à dix litres avec une solution de permanganate à 1 pour 2.000. J'estime que l'injection est salutaire, et par son action désinfectante et par la contraction qu'elle produit facilitant l'involution de l'utérus. C'est la thèse complètement opposée à celle d'Albrechtsen qui prétend que l'irrigation n'arrête pas une infection naissante et qu'une partie du liquide pouvant être retenue facilite

l'infection. Pourtant toutes les injections provoquent chez la vache des efforts expulsifs violents qui chassent le liquide. En tous cas elles auraient au moins l'avantage de déplier l'utérus si des tractions sur le délivre avaient provoqué l'invagination d'une corne.

Fried conseille l'injection antiseptique entre les enveloppes et l'utérus pour rendre l'opération moins répugnante et moins dangereuse pour l'opérateur; je ne crois pas qu'il faille le suivre dans cette voie, puisque l'injection provoque des efforts expulsifs nuisibles pour l'opération; ces efforts empêchent parfois toute intervention manuelle, par la fatigue des bras et par le rejet du liquide souillant l'opérateur.

Le traitement de Schaw, si séduisant en théorie, est complètement irréalisable. Il est à remarquer que la plupart des cas de non délivrance sont dus à l'insuffisance de l'hémorragie des vaisseaux du placenta. S'il n'y a pas hémorragie, il y a coagulation du sang dans les vaisseaux; le caillot est facile à mettre en évidence et on peut toujours en faire sortir une partie en comprimant le cordon, il se présente alors sous la forme d'un cylindre de la grosseur d'un gros crayon. Dans ces conditions, je ne vois pas comment il est possible d'injecter un liquide dans ces vaisseaux, un seul caillot suffirait pour arrêter l'infection malgré une pression énorme; nous en avons vu bien des exemples à la salle de dissection en étudiant l'anatomie des vaisseaux au moyen des injections colorées; le plus léger caillot suffisant pour empêcher l'inject-

tion des vaisseaux sur un animal saigné à blanc. J'ai essayé plusieurs fois, pour ne pas être victime d'une idée préconçue, je n'ai jamais obtenu le moindre résultat.

Dans les cas où la délivrance manuelle est impossible, surtout dans l'avortement, j'enlève la masse du délivre en laissant les attaches cotylédonnaires, je fais pratiquer uniquement des injections abondantes de solutions antiseptiques faibles.

Il faut éviter les tractions trop fortes pouvant amener l'invagination de l'organe. J'ai pu constater ainsi un accident grave et un mortel. M. G..., à S..., voulant aider l'expulsion des enveloppes, opère des tractions légères et provoque le renversement de l'utérus. M. G..., au R..., opère des tractions légères et obtient le placenta, mais la vache ayant des efforts violents, il lui applique une « bricole » ; je suis appelé trois jours après parce que la vache ne mange pas ; elle présente une métrite très grave, l'examen vaginal permet de diagnostiquer la gangrène d'une corne invaginée. Ce sont des accidents rares, mais qu'on doit éviter ; j'ai constaté des renversements de l'utérus 24 heures après l'accouchement, dus à la traction produite par le délivre dont la masse est souvent augmentée par les propriétaires à l'aide d'un poids.

B. *Etables.*

La métrite est très fréquemment une affection d'étable, les germes virulents s'y conservant très long-

temps; les observations suivantes en constituent une démonstration.

1. *Exploitation E., au F...*

Année 1923-24. Les parturitions ayant lieu du début d'octobre à avril, et à l'étable.

Effectif : 14 ; toutes vaches ayant vêlé normalement et délivré en moins de 6 heures ; 7 présentèrent de la métrite chronique, 3 semaines après la mise-bas, sans apparence de métrite aiguë. Toutes guérirent, furent saillies de nouveau avec succès et reprirent le séjour au pâturage. Je conseillai la désinfection de l'étable, elle fut mal faite, à la chaux.

Année 1924-25.

Effectif : 16 ; vêlages normaux, délivrances rapides; néanmoins 7 cas de métrite furent constatés, 4 sur des vaches ayant déjà été malades l'année précédente, 3 sur d'autres ; des 3 vaches ayant eu de la métrite l'année précédente, une avait été vendue, les 2 autres sont restées saines.

2. *Exploitation Q., à La L...*

Cette observation est encore plus convaincante.

Année 1923-24.

L'exploitation comporte 2 étables, éloignées de 50 mètres environ. Dans la 1^{re}, 20 vaches, vêlages normaux, délivrances normales, pas de métrite. Dans la 2^e, 16 vaches, vêlages normaux, 2 non-délivrances traitées manuellement, 5 cas de métrite chronique, dont 2 antérieurement aux non-délivrances ; une seule des 2 délivrées présente de la métrite.

Année 1924-25.

Dans la 1^{re} étable, et malgré l'entrée de 2 vaches ayant eu de la métrite auparavant, mais guéries : 20 vaches, vêlages normaux, délivrances rapides, pas

de métrite. Dans la 2^e, 15 vaches, 2 non délivrances, une métrite chronique consécutive, 2 autres cas de métrite chronique.

3. *Exploitation D..., à D...*

1922. 16 février : vêlage sans difficulté, pratiqué par moi-même pour cause de dystocie (présentation postérieure, membres retenus sous le corps).

Le 19, la vache présente de la septicémie de parturition et meurt en 48 heures. Je préviens le propriétaire du danger qui existe pour les autres animaux ; il ne reste qu'une vache en état de gestation avancée. Cette dernière met bas normalement le 1^{er} mars ; la délivrance est rapide ; le 4, la vache présente les premiers symptômes de septicémie, elle meurt le 5 dans la soirée.

Une désinfection très soignée de l'étable fut faite pendant l'été, la maladie disparut.

4. *Exploitation P..., à M...*

1921. — L'avortement dû au bacille de Bang sévit dans l'exploitation ; 2 vaches meurent de septicémie consécutive à la non délivrance ; une 3^e ne délivre pas ; prévenu très rapidement, j'opère 12 heures après l'accouchement ; je pratique la délivrance à la main et pratique une désinfection très soignée avec une solution de permanganate ; la vache meurt néanmoins. Je conseille la désinfection qui n'est pas faite.

1922. — La maladie réapparaît sur 2 animaux qui meurent.

Le propriétaire se rend à l'évidence. Une désinfection soignée de l'étable est pratiquée, la maladie a disparu depuis.

Il y a donc intérêt à pratiquer une désinfection

sérieuse des locaux, lacs, vèleuses, tubes à injection qu'on trouve dans les exploitations.

Pour les locaux, je conseille le badigeonnage de toutes les parois avec un lait de chaux additionné de carbonate de soude à 20 ‰. Sur le sol, après gratage et lavage, épandâge de chaux vive, laissée ainsi pendant plusieurs semaines, pour permettre à son action caustique de se développer. En même temps, production de vapeurs de formol (mélange de formol et de permanganate) après obturation de toutes les issues.

Souvent je fais allumer des braseros garnis de charbon de bois et de soufre en canon ; les vapeurs sulfureuses sont laissées pendant plusieurs jours dans l'étable.

C. Avortement épizootique et vaginite granuleuse.

Les affections chroniques de l'utérus se rencontrent fréquemment après l'avortement épizootique : je ne pense pas cependant que le bacille de Bang soit à retenir dans l'étiologie de ces affections. Je crois plutôt qu'elles sont le fait de tout avortement ; dans ce cas, le placenta baigne dans le pus, les adhérences placentaires sont très fortes et rendent la délivrance impossible, ce qui réalise un ensemble de conditions favorables à l'infection.

Witt incrimine surtout le bacille de Bang, et dans tous les cas où il diagnostique sa présence, il pratique des injections répétées d'Abortin-Langsberg. Ces injections lui donneraient des résultats satisfaisants, mis par Pfeiler sur le compte de la protéinothérapie.

La vaccinothérapie de l'avortement épizootique est encore fort discutée et à l'étude ; des applications faites sur trois années ne me permettent pas encore d'avoir une opinion formelle sur la question.

Denzler, Rautmann, Williams ne considèrent pas la vaginite granuleuse comme une maladie spécifique et je partage cette opinion. Chaque fois que j'ai rencontré l'avortement avec la vaginite, il était sous la dépendance du bacille de Bang (Diagnostic du Laboratoire de Recherches), et j'ai rencontré fréquemment la vaginite avec la métrite, celle-ci étant la maladie primitive. Les cas d'infection ascendante sont encore à démontrer; ils proviendraient d'une infection du vagin par un taureau ayant sailli une vache avortée ou atteinte de métrite.

D. Opérations obstétricales.

Elles sont en général rarement suivies de métrites avec quelques précautions assez rudimentaires en clientèle ; même avec les embryotomies, à condition d'opérer rapidement. Les métrites sont plus fréquentes lorsqu'on emploie la force dans les excès de volume et que le col et le vagin sont plus ou moins meurtris.

Le renversement de l'utérus, quand il n'est pas réduit rapidement, quand le propriétaire n'a pas pris de soins de propreté avant la réduction (enveloppement dans des linges humides), est souvent suivi de métrite.

II. — Traitement des maladies aiguës

A. Métrite aiguë.

Deux traitements différents doivent être utilisés, selon que la vache a des efforts expulsifs ou non.

1° Pas ou peu d'efforts expulsifs.

Le col étant ouvert, injections tièdes abondantes matin, midi et soir. J'ai expérimenté assez longuement la solution iodo-iodurée, le permanganate à 1 pour 2.000, l'eau oxygénée, le crésyl, le bleu de méthylène; je m'en tiens maintenant à la solution iodo-iodurée et au permanganate; j'ai rejeté les autres comme ne m'ayant pas donné de résultats probants; le crésyl en particulier est très irritant, même en solution très faible.

En même temps j'administre :

P. de noix vomique	5 gr.	
Aloès	} aâ 4 gr.	
Gingembre		

Un paquet matin et soir dans un breuvage approprié. Ces médicaments provoquent des contractions utérines permettant la vidange de l'utérus et son involution plus rapide, ainsi que la congestion de l'organe et un appel leucocytaire favorable à la guérison.

Dans les cas graves, je pratique des injections sous-cutanées ou intra-musculaires d'électrargol, 10 à 20 cm³ matin et soir.

Dans tous les cas et depuis l'apparition du Gamor, injection tous les trois ou quatre jours.

2° Efforts expulsifs violents.

J'en suis arrivé à rejeter à peu près complètement les injections, celles-ci provoquant des efforts expulsifs très violents qui fatiguent beaucoup la vache. Je ne les utilise que pour nettoyer le vagin; je les remplace par des ovules, qui malgré les épreintes sont assez difficilement expulsés.

Je supprime également les excitants de l'utérus, mais donne la préférence au Gamor et à l'électrargol. Les compresses chaudes sur les lombes, débordant sur les flancs, les sachets d'avoine chaude, sont d'un grand effet calmant.

Dans tous les cas, le lait en breuvage a un effet très salulaire. S'il y a diarrhée, il faut la respecter au moins pendant quelques. elle indique la désintoxication de l'organisme; il faut la combattre après cinq jours, car elle traduit une entérite secondaire et elle épuise la malade.

B. *Septicémie puerpérale.*

Comme je l'ai dit à propos du pronostic, je ne crois pas à la curabilité de la maladie. Je n'indique donc pas de traitement. On peut toujours essayer le traitement de la métrite aiguë, combiné aux injections de sérum polyvalent.

Néanmoins, j'estime que le vétérinaire sera prudent en ne touchant pas lui-même à la vache malade;

il ne doit pas commettre cette imprudence, qui peut être fatale pour les animaux qu'il visitera ensuite.

III. — Traitement des maladies chroniques

Les maladies chroniques relèvent toutes des mêmes méthodes, seule la vaccinothérapie est sans effet sur le pyomètre.

Je ne cite le traitement médicamenteux que pour mémoire, ne l'appliquant plus jamais: puis je rapporte les différents traitements dans l'ordre où je les applique, ordre fixé après de nombreux essais. Ainsi j'en suis arrivé à commencer par la vaccinothérapie, alors qu'Oppermann termine avec elle, pour les cas rebelles; les résultats obtenus sont cependant en faveur du vaccin comme premier traitement.

A. *Traitement médicamenteux.*

C'est le premier traitement que j'ai essayé autrefois; il est toujours long et ne donne guère de résultats.

Les injections antiseptiques, les ovules et bougies ont une action bien faible.

Les médicaments administrés par voie buccale semblent donner quelques résultats.

Hess recommande de donner tous les jours une infusion :

P. de sabine	une cuiller à soupe.
Eau	500 grammes.

— En Allemagne, l'extrait d'hydrastis, le sulfate de fer (Dinter) ont surtout été employés.

Frasch recommande :

Baume de copahu	} aâ
Essence de térébenthine ..	

Deux cuillers à soupe le matin à jeun, tous les jours pendant quatre à six semaines, et aurait enregistré 90 à 95 % de guérisons. Reinhardt obtiendrait les mêmes résultats.

Après six ou huit jours, l'animal présente de légères coliques, l'écoulement augmente, pour diminuer quatorze jours après, la guérison survenant dans quatre à six semaines ; mais le lait prend une odeur de térébenthine qui en gêne la vente. Ce traitement a aussi l'avantage d'amollir la paroi des kystes des vieilles vaches et d'en rendre la rupture possible.

Künnemann ayant eu de bons résultats chez la chienne avec des injections sous-cutanées d'Yohimhine, il y aurait lieu d'essayer chez la vache.

B. Vaccinothérapie.

Frappé de voir la confiance qu'ont les vétérinaires allemands dans la « Yatrenvaccine » des « Behring werke » de Margburg, j'avais essayé de me procurer ce vaccin pour me rendre compte des résultats, mais cela m'a toujours été impossible.

En France, on a préconisé depuis quelques années

le « Gamor », vaccin contre les métrites. Les essais que j'en ai fait, dès son apparition, n'ont pas tardé à me convaincre de ses bons effets; sans tomber dans un optimisme exagéré, il est permis d'affirmer que de très nombreuses cures ont été faites par le Gamor.

Le Gamor est un vaccin polyvalent, dont les germes stérilisés ont perdu tout pouvoir infectant. Il est atoxique et stabilisé. Il est préparé avec les souches microbiennes les plus fréquemment trouvées dans les métrites : streptocoques, staphylôcoques, *Bacterium coli* et *Bacillus enteritidis*.

Son action dans les métrites aiguës est indéniable, mais n'est pas aussi probant que dans les métrites chroniques.

C'est le premier traitement que je conseille dans toutes les métrites chroniques de moins de deux mois; les guérisons sont très nombreuses et dans certaines exploitations atteignent 100 %. Dès la première injection, l'exsudat est plus abondant, puis il diminue et se tarit vers la quatrième. Lorsque la maladie se prolonge, j'interviens par les méthodes suisse ou danoise.

Quelques observations prises parmi de très nombreuses font ressortir l'importance de cette méthode curative.

1. *Exploitation Q..., à La L...*

Année 1923-24.

5 cas de métrites chroniques guéries toutes par le Gamor.

Année 1924-25.

3 cas guéris par le Gamor.

2. *Exploitation D...*, à S...

Année 1923-24.

3 cas traités et guéris par le Gamor.

Année 1924-25.

5 cas traités et guéris par le Gamor.

3. *Exploitation E...*, au F...

Année 1923-24.

7 cas traités par le Gamor, 5 guérisons, un cas réfractaire guéri par la méthode suisse, un cas guéri par la méthode danoise.

Année 1924-25.

7 cas traités par le Gamor, 5 guérisons, un cas guéri par la méthode suisse, un cas traité par la méthode danoise fut abandonné pour accident.

C'est donc le traitement de choix des métrites chroniques récentes; je ne l'emploie pas dans le pyomètre, les résultats étant nuls; il faut au moins le combiner avec la méthode suisse.

Lorsque l'on a pu se rendre compte de l'intervention du bacille du Bang dans l'étiologie des métrites, il y a évidemment lieu de leur apporter la médication vaccinothérapique spécifique.

C. *Traitement suisse.*

En étudiant la stérilité chez la vache, Zschoke, Hess furent surtout frappés par les lésions de l'ovaire; ils pensèrent que la lésion primitive était celle de

l'ovaire, la lésion secondaire la métrite. Cette manière de voir est à peu près complètement abandonnée, et on admet généralement que les lésions ovariennes sont des lésions secondaires, consécutives à la métrite. D'ailleurs, dans les métrites récentes on ne constate jamais de lésions ovariennes.

Quoi qu'il en soit, il est indéniable que le traitement de la lésion secondaire amène la guérison de la lésion primitive, plus rapidement que le traitement de la métrite elle-même.

Il y a donc intérêt à rechercher par la fouille rectale quelles sont les lésions ovariennes pour les traiter. Elles sont des deux sortes : corps jaunes et kystes.

Le traitement comporte donc :

*1° Traitement des ovaires porteurs
de corps jaunes.*

Le traitement est très courant en Suisse, l'école de Hess y est en honneur et continuée par Joss, son ancien assistant; il consiste dans l'énucléation des corps jaunes par voie rectale. L'énucléation provoque dans les premières heures le ramollissement de l'utérus, puis l'ouverture du col, des contractions de l'utérus amenant sa vidange, la congestion activant la phagocytose, enfin l'ovulation ramenant rapidement les chaleurs.

La main est introduite dans le rectum, elle saisit l'ovaire et, par la pression, arrive à énucléer le corps jaune; une des manières les plus faciles est la com-

pression de l'ovaire entre le pouce et l'index tenu horizontalement, dans le mouvement fait pour lancer un noyau de cerise par la pression.

Dans les cas les plus résistants, il est nécessaire de masser l'ovaire pendant quelques minutes pour en assurer l'énucléation. Les auteurs suisses, Hess en particulier, recommandent de comprimer l'ovaire pour éviter l'hémorragie; Hess recommande même de pousser la compression jusqu'à 30 minutes dans certains cas, ce qui doit être bien difficile, car après quelques minutes le bras est très fatigué par les épreintes de l'animal.

Je ne crois pas qu'il faille s'exagérer cette hémorragie; je n'en ai jamais constaté qu'un cas sur une vache en gestation de deux mois et demi traitée pour pyométrie; la seule ressource a été l'abatage le lendemain, il y avait de quinze à vingt litres de sang dans la cavité abdominale. D'ordinaire, je ne pratique aucune compression si l'énucléation a été très facile; dans les autres cas, la compression n'est pas poussée au-delà de cinq minutes. D'après Wyssmann, les hémorragies surviendraient sur les vaches atteintes de lésions hépatiques ou pulmonaires.

J'estime que l'énucléation doit être complète; chaque fois qu'elle a été incomplète, le résultat désiré n'a pas été atteint. Quelques Danois ont adopté la méthode suisse. Poulsen admet qu'il faut une énucléation complète, alors que Nielsen pense que l'écrasement est suffisant; je crois qu'il est dans l'erreur.

C'est le traitement de choix de toutes les maladies chroniques un peu anciennes où l'on peut trouver un corps jaune. Naturellement, il y a de grandes divergences d'opinion sur la question; Albrechtsen, Wester nient l'influence de l'énucléation.

Dans le traitement du pyomètre, l'énucléation donne des résultats très satisfaisants; c'est l'opinion complètement inverse de celle d'Albrechtsen qui dit : « spécialement dans le pyomètre, je considère le traitement des ovaires comme tout à fait illusoire. »

Dans la pyométrie, il y a souvent une certaine difficulté à trouver les ovaires, qui peuvent se trouver beaucoup plus loin dans la cavité abdominale.

Un certain nombre d'observations permettent de juger des résultats

Exploitation D..., à B..., 13 avril 1924.

OBSERVATION 1. — Vache normande, 7 ans, vèlée et délivrée normalement le 7 décembre 1923, a été conduite régulièrement au taureau tous les 21 jours depuis février et sans résultat.

Dernière saillie le 1^{er} avril. Vagin normal, écoulement glaireux, utérus normal, corne D légèrement augmentée de volume, ovaire D porteur d'un corps jaune.

Diagnostic : Endométrite catarrhale.

L'énucléation est pratiquée immédiatement, la vache entre en chaleurs le 17, est saillie et fécondée (gestation contrôlée).

OBS. 2. — Vache normande, 8 ans, vèlée et délivrée normalement le 15 décembre 1923 ; a été conduite régu-

lièrement tous les 21 jours depuis février et sans résultat.

Dernière saillie le 10 avril. Vagin normal, écoulement glaireux, utérus normal, corne D normale, ovaire D porteur d'un corps jaune.

Diagnostic : Endométrite catarrhale.

L'énucléation est pratiquée immédiatement, la vache entre en chaleurs le 21, est saillie et fécondée (gestation contrôlée).

Exploitation D..., à B..., 14 mai 1924.

OBS. 3. — Vache normande, 6 ans, vèlée et délivrée normalement le 17 novembre 1923, a été traitée par le Gamor un peu tardivement, en février, pour métrite purulente. L'écoulement a notablement diminué, sans toutefois disparaître complètement, mais il est réapparu en avril. La vache n'a jamais présenté de chaleurs.

L'ovaire G présente un corps jaune, l'énucléation est pratiquée immédiatement ; l'écoulement cesse le 22, les chaleurs réapparaissent le 26 ; la vache est saillie le même jour et fécondée (gestation contrôlée).

OBS. 4. — Vache normande, 6 ans, vèlée et délivrée normalement le 3 décembre ; a été traitée par le Gamor pour métrite purulente, mais n'a pas guéri. La vache n'a jamais présenté de chaleurs.

L'ovaire D présente un corps jaune, l'énucléation complète est pratiquée immédiatement ; l'écoulement disparaît le 23, mais les chaleurs ne réapparaissent pas. Visitée de nouveau le 7 juin, la vache porte un nouveau corps jaune sur l'ovaire droit, énuclé immédiatement, la vache entre en chaleurs le 14, est saillie et fécondée (gestation contrôlée).

Exploitation D..., à F..., 12 avril 1924.

OBS. 5. — Vache normande, 7 ans, vêlée le 10 décembre 1923, n'a pas délivré, présente depuis de la métrite purulente, n'a jamais eu de chaleurs.

L'ovaire D présente un corps jaune, l'énucléation est impossible ; le corps jaune est fragmenté, mais une certaine partie reste adhérente à l'ovaire ; la métrite suit son cours.

Exploitation C..., à E..., 16 mars 1925.

OBS. 6. — Vache normande, 5 ans, vêlée le 6 novembre 1924 ; présente de la métrite purulente, n'a jamais eu de chaleurs.

L'ovaire D présente un corps jaune, l'énucléation est incomplète, la métrite continue.

Exploitation D..., à E..., 23 avril 1924.

OBS. 7. — Vache normande, 8 ans, a vélé et délivré normalement le 16 novembre 1923, a eu un écoulement purulent jusqu'en janvier, n'a pas eu de chaleurs. Appelé pour une frigide, je diagnostique pyomètre. L'ovaire D présente un corps jaune qui est énucléé immédiatement ; le 28 avril la vache rejette plusieurs litres de pus ; l'écoulement dure jusqu'au 5 mai et se tarit ; les chaleurs réapparaissent le lendemain, la vache n'est pas présentée au taureau ; elles réapparaissent le 27, sont suivies de fécondation.

Exploitation D..., à E..., 16 février 1924.

OBS. 8. — Vache normande, 9 ans, a vélé et délivré normalement le 12 novembre 1923, a eu un écoulement non traité pendant 2 mois environ, n'a pas eu de chaleurs. Diagnostic : pyomètre. L'ovaire G présente un corps jaune qui est énucléé immédiatement

et complètement ; le 27 il se produit une véritable débâcle purulente qui dure une dizaine de jours. Les chaleurs ne réapparaissent pas ; je visite de nouveau la vache le 13 mars ; les organes génitaux sont tous normaux, seul l'ovaire G présente un nouveau corps jaune qui est énucléé de suite ; la vache entre en chaleurs le 20, est saillie et fécondée.

Exploitation E..., au F..., 11 mai 1924.

OBS. 9. — Vache normande, 5 ans, vèlée en novembre ; traitée par le Gamor pour métrite purulente ; énucléation d'un corps jaune sur l'ovaire D le 28 mars, nouvelle énucléation sur l'ovaire G, le 15 avril. Revue le 11 mai, ne présente plus de corps jaune, mais la sécrétion purulente continue, est donc traitée par la méthode danoise.

J'ai tenu à présenter des observations concernant toutes les formes de métrites, pour montrer la rapidité de la guérison ; c'est même quelquefois un sujet d'étonnement pour l'opérateur. Il était aussi intéressant de montrer quelques échecs passagers ou définitifs. Dans l'observation 4, la guérison a paru assurée après la première intervention, mais il en a fallu une deuxième pour assurer la guérison complète.

Dans les observations 5 et 6, le corps jaune n'a pu être énucléé complètement : la maladie n'a nullement été influencée par sa fragmentation. Dans l'observation 8, il a fallu une deuxième intervention pour assurer la guérison complète. Enfin dans l'observation 9, malgré deux interventions et la disparition du corps jaune, la guérison ne s'est pas produite.

2° *Traitement des ovaires kystiques.*

Les affections chroniques et particulièrement l'endométrite catarrhale, étant souvent accompagnées de dégénération kystique des ovaires, il y a lieu de traiter les kystes.

La rupture se fait par la voie rectale, comme l'énucléation des corps jaunes; le liquide contenu dans les kystes se répand dans la cavité abdominale où il est résorbé; les kystes centraux exigent une pression plus énergique, il est quelquefois utile de les comprimer contre une branche de l'ilium ou sur le plancher du vagin. Il est même recommandé de prendre le kyste à deux mains, l'une placée dans le rectum, l'autre dans le vagin. Si l'éclatement est impossible, il y a lieu d'attendre deux à trois semaines; on peut essayer le traitement de Frasc, qui amollit les parois des kystes.

Quant l'écrasement du kyste est impossible, ce qui est très rare, les auteurs conseillent de ponctionner les kystes à travers la paroi vaginale avec le trocart de Bertschy; l'injection iodée intra-kystique conseillée par Bertschy n'est plus pratiquée, elle est sans utilité. Caemmerer recommande d'amener l'ovaire au contact de la région du périnée et de ponctionner à cet endroit.

Je crois qu'il n'y a pas intérêt à pratiquer ces ruptures trop violentes; elles sont plus facilement suivies d'hémorragies. Il vaut mieux provoquer ou attendre l'amincissement des parois.

La rupture des kystes ne donne pas très constamment des résultats favorables. Hess indique 60 à 80 % de guérisons, ce qui me semble beaucoup. Dans les cas les plus heureux, l'endométrite cesse et la vache entre en chaleurs dix à quatorze jours après, la vache étant fécondée. Dans d'autres cas et malgré la guérison des kystes, l'endométrite suit son cours. Parfois les kystes récidivent avec une persistance désespérante; parfois la nymphomanie disparaît, le catarrhe également, mais la vache reste frigide.

Comme conclusion, je conseille de faire le traitement des kystes, mais il ne faut pas insister trop longtemps. Quand la lésion récidive, il faut passer au traitement danois, combiné avec la rupture des kystes (traitement mixte).

Exploitation P..., à D..., 15 mars 1923.

OBSERVATION 1. — Vache normande, 6 ans, vèlée le 23 décembre 1922, n'a présenté aucun écoulement, est devenue nymphomane.

Diagnostic : Endométrite catarrhale avec kyste ovaire D (gros seur d'un œuf de poule naine).

L'éclatement est pratiqué immédiatement ; la vache entre en chaleurs le 23, est saillie et fécondée.

Exploitation G. G..., à Gournay, 23 mars 1925.

OBS. 2. — Vache normande, 8 ans, vèlée depuis novembre 1924, n'a présenté aucun écoulement, est devenue nymphomane depuis décembre et très dangereuse depuis un mois.

Diagnostic : Endométrite catarrhale, kyste de la

grosseur du poing sur l'ovaire G, 2 kystes de la grosseur de la tête d'un enfant sur l'ovaire D.

L'éclatement est pratiqué immédiatement et sans grande conviction, la vache entre en chaleurs le 4 avril, est saillie et fécondée.

Exploitation F..., à S..., 27 août 1923.

OBS. 3. — Vache croisement hollandais-normand, 7 ans, vêlée depuis décembre; est devenue nymphomane en mars; traitée tardivement parce que très bonne laitière.

Diagnostic : Endométrite catarrhale, kyste ovaire D, de la grosseur d'une noix.

La rupture est pratiquée, après quelques jours de calme, la vache redevient nymphomane.

Visitée de nouveau le 16 septembre, elle porte un nouveau kyste de l'ovaire D; la rupture pratiquée immédiatement, amène le calme; les chaleurs réapparaissent le 27; la vache est saillie et fécondée.

Elle a avorté au début de 1924, n'a plus présenté de nymphomanie, a été saillie et fécondée normalement, et a vêlé normalement en 1925.

Exploitation H..., à F..., 12 avril 1924.

OBS. 4. — Vache normande, 11 ans, vêlée depuis novembre 1923, a présenté alternativement des périodes de calme et de nymphomanie.

Diagnostic : Endométrite catarrhale, kyste et corps jaune sur l'ovaire D.

L'énucléation du corps jaune et l'éclatement du kyste sont pratiqués immédiatement; la vache entre en chaleurs le 19, est saillie et fécondée.

Exploitation R..., à Er..., 16 avril 1924.

OBS. 5. — Vache normande, 8 ans, achetée en février

et vélée le 19, a présenté de la nymphomanie dès ses premières sorties.

Diagnostic : Endométrite catarrhale, kyste ovaire D.

Eclatement pratiqué immédiatement; le 18, la vache est calme et, laissée en liberté avec ses congénères, repousse les autres vaches qui avaient pris l'habitude de monter sur elle, elle a cessé ses beuglements de taureau.

Le 25 elle est redevenue nymphomane, est visitée de nouveau le 29; un nouveau kyste est trouvé et rupturé immédiatement. La guérison se produit mais ne dure que quelques jours.

L'expérience est poussée 7 fois consécutives et chaque fois après une guérison fugace la nymphomanie réapparaît avec la même intensité.

En désespoir de cause, la vache est castrée le 11 août; l'ovaire présente la trace cicatricielle des différentes ruptures; le kyste s'est reproduit 4 fois; dans 3 autres cas, c'est un autre kyste qui s'est formé et a été rupturé.

D. Traitement danois.

Alors que les Suisses avec Hess portaient toute leur attention sur les ovaires, les Danois avec Albrechtsen les négligeaient systématiquement et réservaient tous les soins à la matrice.

Zschokke note cependant que lorsque la muqueuse de l'utérus est infectée et plus ou moins recouverte de sécrétion, la stérilité est de règle.

Albrechtsen, examinant de 1906 à 1908, avec la collaboration de son aide Niessen Petersen, 400 vaches stériles, trouve toujours une infection catarrhale et des lésions du col.

Il vient naturellement à l'idée de traiter ces lésions primitives; par l'expérience, j'en suis arrivé à placer les autres méthodes avant celle-ci, mais il est hors de doute que la méthode danoise donne des résultats satisfaisants.

Le traitement danois consiste dans l'irrigation de l'utérus. Cette irrigation peut sembler assez difficile, parce que pratiquée longtemps après l'accouchement, alors que le col est fermé; mais il ne faut pas oublier que dans toutes affections utérines (sauf le pyomètre), le col n'est pas tout à fait imperméable, puisqu'il livre le passage à un écoulement plus ou moins abondant.

On peut d'ailleurs, comme Jöhnk, profiter des chaleurs pour opérer sur un col plus largement ouvert; mais on opère alors sur des organes congestionnés physiologiquement, et cela n'est nécessaire que très rarement.

Albrechtsen introduit un crochet dans l'ouverture du col, puis il le tire en arrière entre les lèvres de la vulve, place sa pince spéciale (pince de Museux de 36 centimètres de longueur) un mors dans l'orifice, l'autre sur le bord externe; le col est ainsi fixé solidement et un speculum vaginal appliqué alors permet l'examen plus facile du col et l'introduction des sondes.

Ces dernières sont introduites dans l'orifice externe et poussées en avant, par un mouvement de va et vient, de haut en bas et de droite à gauche, à travers les replis du col. Quand le col est fixé solidement en

position horizontale, l'opération est sans danger; le col ayant une longueur de 8 centimètres environ, on arrive bientôt dans la matrice; il est toujours possible de se guider par la voie rectale.

Il n'est pas nécessaire de pousser la sonde jusque dans les cornes. la bifurcation de celles-ci n'arrivant pas jusqu'à l'ouverture interne du col; l'injection se répartit dans tout l'utérus. L'opération est même dangereuse, surtout dans les pyomètres où les parois utérines sont très minces.

Albrechtsen et Wester recommandent une ou plusieurs irrigations à l'eau bouillie tiède, jusqu'à ce qu'elles ressortent claires; puis une dernière avec la solution physiologique de sel marin à 9 pour 1.000; la quantité de liquide à injecter est d'après Stålfors de 100 à 400 grammes.

Pendant l'opération, il y a intérêt à masser l'utérus par la voie rectale. Schumann recommande de secouer la pince, de façon à mettre le liquide en contact avec toute la muqueuse. Quand l'utérus est vide, on injecte une solution iodo-iodurée :

Iode	1
Iodure de potassium	3
Eau	97

On pratique le massage de l'utérus pendant quelques minutes, puis la vidange; il y a intérêt à éviter de laisser le liquide s'écouler sur la muqueuse vaginale, qui est beaucoup plus sensible que la muqueuse utérine.

Pour les injections, Albrechtsen se sert de préfé-

rence de sondes en gomme de diverses dimensions; pour les plus fines il est nécessaire d'introduire un mandrin métallique; mais il emploie également des sondes métalliques. L'injection se fait au moyen de seringues de verre ou d'ébonite.

Différentes solutions ont été utilisées, mais n'ont pas la valeur du Lugol : l'alcool dilué pour dissoudre les sécrétions grasses, le lysol à 1 %, l'alun à 2 %, le chinosol à 1 %, le pyoctanin à 1 %, l'eau oxygénée, la teinture d'iode à 1 %.

Le procédé a été modifié par Williams; il ne se sert pas du crochet, mais il prend le col avec une longue pince de 50 centimètres, qu'il applique sur un des côtés des bords du col, il tire ce dernier entre les lèvres de la vulve, applique une deuxième pince de 37 centimètres sur le bord opposé du col et découvre largement l'orifice cervical. Il se sert de sondes métalliques à double courbure.

Si le col est étroit, il est indiqué de se servir de dilateurs, qu'on introduit dans l'orifice cervical et que l'on fait cheminer petit petit; je n'ai jamais eu à m'en servir.

L'instrumentation a été très développée : pinces d'Albrechtsen, de Stålfors, de Knowles; dilateurs d'Albrechtsen, de Stålfors, de Palmer; sondes métalliques à double ou simple courbure. Les premières ont l'inconvénient de s'obstruer facilement avec les mucosités. Pour pousser l'injection, certains auteurs recommandent la pompe utérine aspirante et foulante. Oppermann n'en est pas partisan, à cause des

ruptures possibles de l'utérus et de métrites graves., probablement dues à des fissures de la muqueuse sous l'influence de la pression exagérée.

Personnellement, j'ai cherché à simplifier l'opération et à éviter l'emploi d'une instrumentation encombrante et inutile. L'essentiel est de fixer le col ; je donne la préférence à la technique de Williams ; je me sers des sondes en gomme qui sont moins dangereuses, ou de sondes métalliques à simple courant ; j'injecte le liquide avec une simple seringue de 300 centimètres cubes. Le lavage préliminaire doit être abondant ; il faut que le liquide ressorte très clair.

Au lieu de l'injection de solution physiologique, je préfère l'injection d'une solution de fluorure de sodium à 1 pour 1.000 ; elle a l'avantage de dissoudre les mucosités glaireuses et à ce titre est employée en médecine humaine dans le traitement des cystites anciennes, c'est pourquoi elle était tout indiquée dans l'endométrite ; puis j'injecte la solution iodée.

Albrechtsen porte une grosse attention au traitement du col ; je l'ai presque toujours négligé, la guérison de la métrite amenant celle du col.

Les dangers de l'opération sont minimes, si la technique est bien observée. On peut parfois déterminer des perforations de la paroi utérine, mais elles ne sont pas toujours mortelles. J'ai noté un cas de rupture d'une corne utérine, qui s'est fort heureusement terminée, avec une péritonite localisée et un abcès ponctionné par le vagin. Je n'avais pourtant

pas développé une force anormale en poussant l'injection, aussi je renonce à la pompe utérine et n'injecte jamais plus de 400 centimètres cubes de liquide.

Dans l'endométrite catarrhale, profitant de l'opinion de Jöhnk, je ne pratique d'ordinaire pas le traitement d'Albrechtsen, au moins au début. Le matin du rut, je fais pratiquer une irrigation vaginale abondante d'une solution aqueuse de bicarbonate de soude à 2 %, une autre une heure avant la saillie ; l'ouverture du col est-elle suffisante pour permettre l'entrée d'une partie de la solution qui entre en contact avec la muqueuse utérine ? Y a-t-il neutralisation de l'alcalinité ? destruction de la spermatoxine ? Toujours est-il que cette intervention doit avoir une certaine efficacité, puisque la saillie est souvent suivie de fécondation.

Dans le pyomètre, la technique suivie est la même. Lorsqu'en effet, la matrice a été vidée de son contenu purulent et absolument détergée au moyen de lavages à l'eau bouillie tiède, l'organe revient sur lui-même, sa capacité diminue considérablement, et les 300 cm³ de Lugol injectés sont suffisants pour en assurer l'antiseptie.

Dans un grand nombre de cas de métrite purulente, et cela peut sembler extraordinaire, une seule injection suffit. Mais il est parfois nécessaire de renouveler plusieurs fois le traitement.

Quelques observations permettent de juger de l'efficacité du traitement.

Exploitation E..., au F..., 15 avril 1924.

OBSERVATION 1. — Vache normande, 5 ans ; métrite purulente, vêlée en novembre, a été traitée sans succès par le Gamor et par l'énucléation d'un corps jaune ; les ovaires sont normaux ; le traitement danois est pratiqué ; le 20, l'écoulement est arrêté, les chaleurs réapparaissent le 27 ; la vache est saillie et fécondée.

Exploitation L..., à M..., 18 avril 1924.

OBS. 2. — Vache normande, 8 ans, métrite purulente, vêlée en décembre, a été traitée sans succès par la vaccinothérapie et l'énucléation d'un corps jaune ; les ovaires sont normaux ; l'injection de Lugol est pratiquée, le 25 l'écoulement est tari, les chaleurs réapparaissent le 30 ; la vache est saillie et fécondée.

Exploitation D..., à E..., 16 mai 1924.

OBS. 3. — Vache normande, 7 ans ; vêlée depuis 4 mois : pyométrie ; l'utérus est du volume d'une gestation de 4 mois, il m'est absolument impossible de saisir les ovaires ; l'opération est pratiquée, il s'écoule au moins 5 litres de pus ; la sécrétion purulente se tarit le 21 ; la vache est saillie le 1^{er} juin et fécondée.

Exploitation C..., à S..., 12 avril 1925.

OBS. 4. — Vache normande, 8 ans, vêlée depuis 5 mois, a présenté après le vêlage un peu de métrite purulente qui n'a pas été traitée ; depuis les rejets de pus sont peu importants et intermittents.

Métrite purulente ; le traitement danois est pratiqué ; la sécrétion purulente ne se tarit pas ; nouveau traitement le 26, pas de succès ; puis le 13 mai, l'écoulement

se tarit le 16, mais les chaleurs ne réapparaissent qu'en août et spontanément. La vache est alors saillie et fécondée (diagnostic de gestation contrôlé).

E. *Traitements mixtes.*

Le traitement mixte le plus important est celui le plus employé en Allemagne : traitement simultané des ovaires et de la matrice. Même, Albrechtsen le recommande avec les ovaires kystiques.

Mais il est aisé de concevoir qu'un traitement mixte peut être institué avec l'un des traitements suisse ou danois et la vaccinothérapie.

D'ordinaire, je pratique le traitement des ovaires, puis l'injection intra-utérine, soit en même temps, soit quelques jours après. Ainsi dans le pyomètre, je fais d'abord l'énucléation des corps jaunes persistants, puis quelques jours après j'utilise la dilatation subie par le col, pour pratiquer un lavage utérin.

Mais il m'est arrivé de pratiquer l'opération en sens inverse. N'ayant pu saisir les ovaires, j'ai pratiqué d'abord l'opération danoise; après vidange de l'utérus suivie de son affaissement, les ovaires étant plus facilement accessibles, j'ai reconnu la présence de corps jaunes qui purent être énucléés.

Exploitation L..., à M..., 28 avril-3 mai 1924.

OBSERVATION 1. — Vache normande, 6 ans, traitée 2 fois sans succès pour pyomètre par l'énucléation d'un corps jaune récidivant ; l'énucléation d'un corps jaune est pratiquée de nouveau le 28 avril ; le 3 mai, la

débâcle purulente est abondante ; je procède à un lavage utérin complet ; l'écoulement disparaît totalement le 11, la vache entre en chaleurs le 16, est saillie et fécondée.

Exploitation L..., à D..., 3 mars 1925.

OBS. 2. — Vache normande, 7 ans, pyomètre. Je n'ai pu trouver les ovaires quelques jours avant ; je pratique le traitement danois, après vidange, et pendant le massage je trouve facilement les ovaires. Le D est porteur d'un corps jaune que j'énuclée immédiatement. La guérison survient le 8, la fécondation est assurée le 16.

Exploitation D..., à B..., 20 avril-5 mai 1925.

OBS. 3. — Vache normande, 6 ans, pyomètre. Je ne puis trouver les ovaires, traitement danois, après vidange je ne les trouve pas mieux. L'écoulement ne disparaissant pas, j'interviens de nouveau le 5 mai ; les ovaires sont facilement trouvés, le pyomètre a disparu, mais il reste de la métrite purulente. L'ovaire G. est porteur d'un C. J. que j'énuclée immédiatement, j'effectue également un lavage utérin, le col étant bien ouvert ; l'écoulement disparaît le 12, les chaleurs réapparaissent le 17, la vache est saillie et fécondée.

CONCLUSIONS

De l'exposé qui vient d'être fait, il me paraît découler que, contrairement à une opinion encore assez généralement répandue en France, les affections chroniques de l'utérus sont, d'ordinaire, assez facilement curables.

Au début, dans les métrites chroniques, dont l'évolution ne remonte pas à plus de deux mois, on s'adressera à la méthode vaccinothérapique.

Plus tard, lorsque des corps jaunes persistants ou des kystes de l'ovaire sont perceptibles à l'exploration rectale, ces productions pathologiques seront extirpées ou écrasées. Dans le cas de corps jaunes l'énucléation sera obligatoirement totale.

Si l'exploration rectale montre que les ovaires sont indemnes de corps jaunes ou de kystes, on procèdera à l'irrigation de la cavité utérine suivant la technique préconisée par Albrechtsen.

Enfin dans les cas où l'énucléation des corps jaunes ou la rupture des kystes n'amène pas le retour des fonctions normales de l'appareil génital, il con-

vient d'associer à cette pratique le traitement d'Albrechtsen.

La constatation des résultats obtenus à l'étranger (Suisse, Danemarck, Allemagne) montre combien il serait désirable, pour l'accroissement de notre cheptel français, où les maladies de l'appareil génital causent des ravages connus de tous, que les vétérinaires utilisent plus largement les procédés thérapeutiques qui ont été étudiés dans le présent travail.

VU :

Le Président,
JEANNIN.

VU et PERMIS d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. LAPIE.

VU :

Le Doyen,
H. ROGER.

BIBLIOGRAPHIE

- D^r ERNST MESS. — 2^e édition par D^r E. Joss. *Die sterilität des Rindes*. (Hanovre, 1921.)
- D^r ALBRECHTSEN. — The sterility of cows. Kystite translation by D^r H. Wehrbein. (Washington, 1918.)
- D^r THÉODOR OPPERMAN. — Sterilität der Haustiere. (Hanovre, 1924.)
- J. WESTER. — Eierstock und Ei. Befruchtung und Unfruchtbarkeit bei den Haustieren. (Berlin, 1921.)
- MOUSSU (G.) et MOUSSU (R.). — *Traité des maladies du gros bétail*.
- ROBIN (V.). — *Obstétrique vétérinaire*.
- SCHAW. — Nouvelle méthode pour l'extraction du placenta. (*Journal of the american veterinary association*, 1917 ; in *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1918, p. 61.)
- D^r LUIGI GALLINA. — Diagnostic de la gestation chez la vache. (*Il moderno zoiatro*, février 1923.)
- Analyse par M. Rouaud, in *Revue vétérinaire*, juin 1924.)
-

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	5
Classification	9
CHAPITRE I	
Maladies aiguës	A Endométrite et métrite aiguës 9 B Métropéritonite. 10
Classification des affections de l'utérus diagnostic et pronostic	A Endométrite catarrhale. 12 B Endométrite purulente. 17 C Hydrométrie 18 D Pyométrie 18 Pronostic général de maladies chroniques 19
Maladies chroniques	
Traitement prophylactique.	A Rétention du délivre. 20 B Étables. 23 C Avortement épizootique et vaginite granuleuse. 26 D Opérations obstétricales. 27
CHAPITRE II	
Traitement des maladies aiguës	A Métrite aiguë. 28 B Septicémie puerpérale. 29
Traitement des maladies chroniques	A Traitement médicamenteux. 30 B Vaccinothérapie. 31 C Traitement suisse. 33 D Traitement danois. 43 E Traitements mixtes 50
Conclusions.	52
Bibliographie	54
Table des matières.	55
